

VIS, TIRE-FONDS

Définition :

Vis :

Tige cylindrique métallique filetée en partie ou en totalité qui permet de reprendre des efforts de cisaillement et de traction.
Au-delà de 6 mm de diamètre une vis à bois peut être assimilée à un tire-fond.

Tire-fond :

Le tire-fond est qualifié de grosse vis comportant un pas en rapport avec sa dimension, et avec une tête hexagonale.

Caractéristiques et dimensionnement :

Par opposition au CB 71, seul l'Eurocode 5 donne toutes les indications pour évaluer la résistance des vis et tire-fonds. Cependant par extension des CB 71 il peut être admis d'utiliser les règles des pointes (cisaillement) pour les vis dont le diamètre est inférieur à 6 mm.
Pour les tire-fonds, le Guide du SNCCBLC donne des indications pour une reprise d'efforts en cisaillement et en traction.

Fabrication :

A l'origine une vis est un fil (rond) métallique ou la géométrie de la tête est obtenue par frappe et les pas de vis par usinage.

Références normatives :

Normes actuelles :

- NF E 25-600 : Norme de famille des vis à bois
- NF E 25-601 : Vis à bois – Tête fraisée à empreinte cruciforme Z
- NF E 25-607 : Vis à bois – Tête hexagonale (Tire-fonds)
- NF E 25-608 : Vis à bois – Tête carrée (Tire-fonds)
- NF P 21-701 : Règles CB 71 - Règles de calcul et de conception des charpentes en bois
- NF EN 1995-1-1 (NF P 21-711) : Calcul des structures en bois – Règles générales

Principales spécifications et recommandations :

Corrosion :

Les matériaux de fixation et d'assemblage, en fonction de leur usage, doivent satisfaire au minimum aux exigences de la norme NF EN 1995-1-1. Le tableau suivant définit des choix des protections des matériaux envisageables en fonction de la classe de service et du type d'assemblage :

Assemblages	Classe de service selon EC5 ⁽²⁾		
	1 (intérieur sec)	2 (intérieur humide)	3 (extérieur)
Pointes et tire-fonds avec $\varnothing \leq 4$ mm	Rien	Fe/Zn 12c ⁽¹⁾	Fe/Zn 25c ⁽¹⁾
Boulons, broches, pointes et tire-fonds avec $\varnothing > 4$ mm	Rien	Rien	Fe/Zn 25c ⁽¹⁾

(1) Si un revêtement par galvanisation à chaud est utilisé, il convient de remplacer Fe/Zn 12c par Z275 et Fe/Zn 25c par Z350 conformément à la norme NF EN 10326

(2) Pour des conditions particulièrement corrosives, il convient d'envisager le Fe/Zn 40, un revêtement par galvanisation à chaud ou par shérardisation, ou de l'acier inoxydable

Marquage CE :

Chaque composant structurel de la construction classé et devant circuler au sein de l'Europe devra avoir une attestation de conformité, selon la directive communautaire sur les produits de la construction (DPC n° 89-106), et qui sera matérialisée par le marquage CE. Les répartitions des tâches à réaliser en fonction des systèmes d'attestation de conformité sont les suivantes :

Systèmes d'attestation	Certificatif				Déclaratif	
	1+	1	2+	2	3	4
Evaluation du produit						
Essai de type initial	ORN	ORN	FAB	FAB	ORN	FAB
Essai sur échantillon par sondage	ORN	ORN*	FAB*			
Contrôle production en usine (FPC)	FAB	FAB	FAB	FAB	FAB	FAB
Evaluation du contrôle de la production en usine						
Inspection initiale	ORN	ORN	ORN	ORN		
Surveillance continue	ORN	ORN	ORN			

ORN : Organisme notifié (d'essais, d'inspection ou de certification)

FAB : Fabricant

* : Non obligatoire

Les vis et tire-fonds nécessiteront un système d'Attestation de Conformité de niveau 3, selon les exigences de la future norme européenne harmonisée NF EN 14592.

Acquis environnementaux :

Données environnementales :

Le format des données environnementales, que peut fournir sur demande le fabricant d'un produit de construction, doit respecter la norme NF P 01-010.

Déchets acier :

Les filières de recyclage des éléments en acier sont opérationnelles.

L'optimisation de la valorisation peut être assurée par un tri à la source des éléments métalliques.

